

Intelligent und robust – für den Einsatz unterwegs.



Ein robuster Defibrillator für ALS im Rettungsdiensteinsatz mit hoch entwickelten Funktionen.

ZOLL E Series

- Leicht ablesbares EasyRead Tri-Mode Display™ im Dunkeln oder bei direktem Sonnenlicht
- Einzigartige GPS-Uhr bietet absolute Genauigkeit bei jedem Einsatz des Defibrillators
- Das Rapid Cable Deployment System™ hilft Ihnen, Kabel übersichtlich zu ordnen und „Kabelsalat“ zu vermeiden.
- Protocol Assist Code Markers™ für die schnelle Dokumentation von Ereignissen
- Batteriekompatibilität von günstigen versiegelten Bleiakumulatoren bis hin zu aufladbaren Lithium-Ionen-Akkus ermöglicht Ihnen die Wahl der besten Option für Ihren Zweck.
- Einteilige oder zweiteilige Elektrode: ganz nach Bedarf Sie haben die Wahl zwischen einteiligen **CPR-D•padz®** und zweiteiligen CPR **stat•padz®**
- Optionale Rollkrag-Konstruktion oder Softpack-Tragetasche

ZOLL Medical Corporation Hauptsitz

269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824
978-421-9655
800-348-9011

ZOLL Internationale Niederlassungen

Australien
+61 2 8424 8700
www.zoll.com.au

China
+86 21 6226 9505
www.zoll.com

Deutschland
+49 2236 87 87 0
www.zollmedical.de

Frankreich
+33 (1) 30 05 14 98
www.zoll.fr

Großbritannien
+44 (0) 1925 846 400
www.zoll.com

Kanada
905 629 5005
www.zoll.com

Naher Osten und Afrika
+96 278 800 4411
www.zoll.com

Niederlande
Autorisierter Vertriebspartner in der EU
+31 (0) 488 41 11 83
www.zoll.nl

Russland
+7495 936 2338
www.zoll.com

Die Adressen und Faxnummern der verschiedenen Niederlassungen sowie andere internationale Niederlassungen finden Sie unter www.zoll.com/contacts.

Robuste Konstruktion, erweiterte Möglichkeiten

Der einzige Defibrillator mit umfassender Funktionalität, der speziell für die harten Anforderungen im Rettungsdienst entwickelt wurde. Durch die Datenübertragungsoptionen werden Ausdrücke überflüssig und die Dokumentation wird vereinfacht.

real CPR help™

Kompressionstiefe und -frequenz werden in Echtzeit ermittelt. Der Anwender erhält visuelles und optional akustisches Feedback. Alle CPR-Daten können mit der RescueNet® Code Review-Software aufgezeichnet und ausgewertet werden.

see-thru CPR™

Bei der EKG-Signalverarbeitung werden CPR-Artefakte aus dem EKG ausgefiltert. Dadurch können geregelte Rhythmen angezeigt werden, ohne die Herzdruckmassage unterbrechen zu müssen.

E Series Technische Daten

EKG-Überwachung

Patientenverbindung: EKG-Kabel mit 3, 5 oder 12 Ableitungen, Paddles oder MFE-Pads, auswählbar über Schalter an der Vorderseite.

Eingangsschutz: vollständig defibrillatorsicher Ein Spezialstromkreis verhindert eine Verzerrung des EKGs durch den Schrittmacherimpuls (nur bei Schrittmacherversion).

Anzeige der Schrittmacherzacke (implantierte Schrittmacher): Dedizierter Stromkreis erkennt die meisten Zacken eines implantierten Schrittmachers und bietet Standardanzeige-Marker für Zacken in der EKG-Kurve.

Bandbreite: 0,5-1 Hz (-3 dB) Standard/0,05-150 Hz
Diagnose: 1 Hz - 21 Hz vom Benutzer konfigurierbar.

Ableitungsauswahl: am Monitor angezeigt.

EKG-Größe: 0,5; 1; 1,5; 2; 3 cm/mV — am Monitor angezeigt.

Herzfrequenz: digitale Anzeige 0-300 Schläge/min $\pm 5\%$.

Herzfrequenzalarm: Displaysymbol signalisiert den Aktivitätsstatus. Vom Benutzer wählbar, Tachykardie 60-280 Schläge/min, Bradykardie 20-100 Schläge/min.

1 Volt EKG-Ausgang: 1 Volt/cm Ablenkung am Registrierer < 25 ms Verzögerung gegenüber dem Patienten-EKG-Eingang.

Anzeigeformat: schwindfreie veränderliche Balkenanzeige.

SmartAlarms™: Piepton/Sprachaufforderungen zeigen schockbaren Rhythmus an.

Display

Bildschirmtyp: hoch auflösende Flüssigkristallanzeige (LCD).

Bildschirmgröße: 5,63 Zoll (14,3 cm).

Laufgeschwindigkeit: 25 mm/Sek.

Anzeigeintervall: 4 Sekunden.

Kanäle: 2.

Meldungen: Herzfrequenz, Ableitung/Pads, Alarm ein/aus, SpO₂, EtCO₂, AED-Funktionen und -Aufforderungen, Defibrillator-Testfunktion, Fehlerkorrektur und Fehlerzustände, Schrittmacherfunktionen (optional), Code-Markierungen, Alarmauswahl und -grenzwerte, abgegebene Energie.

Defibrillator

Allgemeines:

Kurvenform: ZOLL Biphasischer Rechteckimpuls™.

Ladedauer: weniger als 6 Sekunden bei einer neuen, voll geladenen Batterie (erste 15 Ladungen auf maximale Energie) Entladene Batterien führen zu einer längeren Defibrillator-Ladedauer.

Energieanzeige: Monitoranzeige für ausgewählte und abgegebene Energie.

Multifunktionselektroden- (MFE-) Pads: Speziell für ZOLL hergestellte **stat•padz®** Multifunktionselektroden mit appliziertem Gel, anterior/posterior, paarweise verpackt.

Integrierter Defibrillator-Tester: Mit dem integrierten Defibrillator-Tester kann das Laden und Entladen geprüft werden, ohne dass die Paddles aus den Aufbewahrungshalterungen entfernt werden müssen; außerdem kann das mit dem Multifunktionskabel konfigurierte Gerät geprüft werden.

Impedanzmessbereich für Multifunktionselektroden: 0-250 Ohm $\pm 10\%$ oder 5 Ohm (je nachdem, welcher Wert größer ist).

Manuell (Betriebsart „Erwachsene“):

Energieauswahl: wählbar bei 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 85, 100, 120, 150, 200 Joule (Entladung mit 50 Ohm Belastung) Einsteilbar über Drucktasten am Sternum-Padde oder an der Gerätefront.

Synchronisierter Modus: Synchronisiert den Defibrillatorimpuls mit der R-Zacke des Patienten. „SYNC“-Meldung wird am Monitor angezeigt. Pfeilmarkierungen über dem Entladepunkt der R-Zacke werden auf dem Display angezeigt und vom Drucker aufgezeichnet.

Paddles: Standard, Apex/Sternum für Erwachsene und Kinder
Erwachsenen-Paddles können zur Verwendung der Kinder-Paddles abgenommen werden.

Bedienelemente zum Laden: Bedienelement am Apex-Padde und auf der Vorderseite des Geräts.

Beratung:

Beratungsfunktion: Einzelanalyse oder automatische Ladefolge gemäß aktuellen Leitlinien mit programmierbarem oder manuell wählbarem Energiepegel, Display- und optionale Sprachaufforderungen.

Schockbare Rhythmen: Ventrikelflimmern mit einer Amplitude von >100 µV und ventrikuläre Breitkomplex-Tachykardien mit Frequenzen von mehr als 150 Schlägen/min.

Bedienelemente zum Laden: Bedienelement auf der Vorderseite des Geräts.

Energieauswahl: Ladefolge nach aktuellen Leitlinien mit Standard (120-150-200 J) oder — benutzerkonfigurierbaren biphasischen Energiepegeln 120, 150, 200 J biphasisch Auswahl mit Drucktasten an der Gerätefront.

Schrittmacher (nur bei Schrittmacherversion)

Typ: VVI (Demand); asynchron (feste Frequenz) bei Verwendung ohne EKG-Ableitungen oder im ASYNC-Schrittmachermodus.

Stimulation: Rechteckimpuls, Konstantstrom; 40 Millisekunden $\pm 2\%$; Variable Amplitude von 0 bis 140 mA $\pm 5\%$ oder 5 mA (je nachdem, welcher Wert größer ist); digital am Monitor angezeigt (erhöht oder verringert sich um einen Wert von 2 mA); Variable Frequenz von 30 bis 180 ppm $\pm 1,5\%$ (erhöht oder verringert sich um einen Wert von 2 ppm).

Ausgangsschutz: Vollständig defibrillatorsicher und isoliert.
Multifunktionselektroden- (MFE-) Pads: Speziell für ZOLL hergestellte **stat•padz®** Multifunktionselektroden mit appliziertem Gel, paarweise verpackt.

Drucker

Papier: 80 mm Thermopapier (Gitterbreite), 90 mm (Papierbreite)
Geschwindigkeit: 25 mm/Sek.

Anmerkungen: Uhrzeit, Datum, Defibrillationsenergie, Herzfrequenz, Schrittmacherstromstärke (nur bei Schrittmacherversion), QRS-Synchronisationsmarkierung, EKG-Amplitudenskalerung, Ableitung, Alarm, Defibrillatorrest OK/Fehlgeschlagen, Analyse-EKG, Pads ab, Analyse unterbrochen, gestörtes EKG, Schock empfohlen, kein Schock empfohlen, EKG zu groß, EKG zu klein, und Diagnosebandbreite.
Druckmethode: Hochauflösender Thermodruckkopf.
Druckmodi: Manuell oder automatisch — (vom Benutzer konfigurierbar).

Ein/Aus-Steuerung: Gerätevorderseite und Padde.

Automatische Funktion: 15-Sekunden-Aufzeichnung ausgelöst durch Alarmaktivierung oder Defibrillatorentladung.

Audio-Aufforderungen

„Pads aufkleben“, „Pads prüfen“, „Patient prüfen“, „Hände weg“, „Schock drücken“, „Kein Schock empfohlen“, „Puls prüfen“, „Analyse drücken“, „Falls kein Puls, Reanimation durchführen“.

Visuelle Aufforderungen

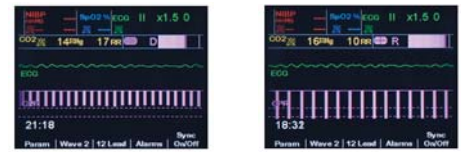
„Analyse drücken“, „Schock empfohlen“, „Kein Schock empfohlen“, „Joule Wahl“, „Laden“, „Schock drücken“, „Patient prüfen“, „Falls kein Puls, CPR durchführen“.

PCMCIA-Kartensteckplätze

Eingesetzt werden können Standard-Speicherkarten Typ II mit 2, 4, 16 oder 32 MB: Faxmodem-Anschluss in Slot 1, Datenkarten in Slot 2.



Das EasyRead Tri-Mode Display bietet drei Display-Optionen: hochauflösende Farbanzeige, Schwarz-auf-Weiß oder Weiß-auf-Schwarz.



Real CPR Help Anzeige von Kompressionstiefe und -frequenz.



Ungefiltertes EKG-Signal während der CPR



EKG-Signal während der CPR gefiltert mittels See-Thru CPR

PCMCIA-Karte

Zeichnet kontinuierliche EKG- und Gerätedaten auf; optionale Aufzeichnung digital komprimierter Audiodaten.

Batteriesatz

Typ: versiegelte Bleibatterie Lithium-Ionen-Akku.

Ladezeit: versiegelte Bleibatterie: 4 Stunden oder weniger mit geräteintem Ladegerät; Lithium-Ionen-Akku: 7 Stunden oder weniger mit geräteintem Ladegerät.

Betriebszeit: versiegelte Bleibatterie: Mit einem neuen, voll geladenen Batteriesatz bei 20 °C, 40 Entladungen bei maximaler Energie oder 2,75 Stunden kontinuierliche EKG-Überwachung oder 2,25 Stunden kontinuierliche EKG-Überwachung/Stimulation bei 60 mA, 80 Schlägen/min Lithium-Ionen-Akku: 100 Defibrillatorentladungen bei maximaler Energie (200 J) oder 4,25 Stunden kontinuierliche EKG-Überwachung oder 3,75 Stunden kontinuierliche EKG-Überwachung/Stimulation bei 60 mA, 80 Schlägen/min. Die Betriebszeit wird noch durch weitere Parameter beeinflusst. Schlagen Sie in der Bedienungsanleitung nach.

Allgemeines

Größe: 5,75 Zoll (14,6 cm) hoch x 13,1 Zoll (33,3 cm) breit x 10,5 Zoll (26,7 cm) tief.

Gewicht: 13,2 Pfund (6,0 kg) ohne Rollkrag oder Batterie; 15,4 Pfund (7,0 kg) mit versiegelter Bleibatterie; 14,6 Pfund (6,6 kg) mit Lithium-Ionen-Akku.

Konstruktionsnormen: Entspricht mindestens den Anforderungen gemäß UL 60601-1, AAMI DF-80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25 und EN 60601-2-27.

Patientensicherheit: Alle Patientenanschlüsse sind elektrisch isoliert.

Umgebungsbedingungen: Temperatur: Betrieb: 0°C bis 55°C (32°F bis 131°F) Lagertemperatur: -20°C bis 60°C (-4°F bis 14°F).

Hinweis: Das E Series-Gerät arbeitet nicht vorschriftsgemäß, wenn es bei den oberen oder unteren Grenztemperaturen aufbewahrt wird und dann sofort zum Einsatz kommt.

Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend Schwingungen: Mil-Norm 810F, Mindestintegritätstest Stoß: IEC 68-2-27, 100 g m/s Halbsinus Betriebsdruck: 594 bis 1060 Millibar. Materialdurchlässigkeit: IP34 gemäß EN 60601-1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): CISPR 11, Klasse B — Strahlungs- und Leitungsemissionen; CISPR 11, Klasse A — Strahlungs- und Leitungsemissionen (nur Gleichstromeingang). Elektromagnetische Störfestigkeit: AAMI DF-80, IEC 61000-4-3 bis 10 V/m. Elektrostatrische Entladung: AAMI DF-80, IEC 61000-4-2 Ermittelte Fehler- bzw. Störanfälligkeit: IEC 6100-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 6100-4-6.

Wechselstrom: Entspricht allen Sicherheitsanforderungen von IEC, UL und AAMI.

Optionen: Rollkrag mit Seitentaschen zur Kabelaufbewahrung oder weiche Ausführung mit Seitentaschen.

Kommunikation

Serielle Kommunikation: RS232-Anschluss, PC-Datenübertragungskabel.

Integriertes Bluetooth®: Sendet 12-Ableitungen-EKGs und Vitalfunktionen von E Series per Fax oder E-Mail über PDA mit Bluetooth oder Laptop, auf dem ZOLL Data Relay ausgeführt wird. ZOLL RescueNet® Code Review Server leitet 12-Ableitungen-EKGs und Vitalfunktionen an die entsprechenden Adressaten weiter.

Fax-Modemkarte: Zum Senden von 12-Ableitungen-EKGs an Faxgeräte der Gruppe 3.

Bluetooth Pod-Option: Zum Senden von 12-Ableitungen-EKGs per Bluetooth-Mobiltelefon an Faxgeräte oder GE MUSE-Systeme.



Technische Änderungen vorbehalten.

©2008 ZOLL Medical Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Protocol Assist Code Markers, Rapid Cable Deployment System, Rectilinear Biphasic und See-Thru CPR sind Marken der ZOLL Medical Corporation. „Advancing Resuscitation. Today.“, E Series, Real CPR Help, RescueNet, **stat•padz**, und ZOLL sind eingetragene Marken der ZOLL Medical Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

gedruckt in den USA. 060805 9656-0178-08

